

RMM 12, 1832.



Výskumné mykologické laboratórium Lekárskej fakulty UK, Bratislava,  
vedúci prof. MUDr. L. Chmel, DrSc., člen korešpondent SAV

## Mykologická štúdia antropozoonózne mikrospórie (*Microsporum canis* Bodin, 1902)

### Prvý výskyt na území Slovenska

J. Buchvald

Venované k 70. narodeninám prof. MUDr. Jana Konopíka, DrSc.

#### Микологическое изучение антропозоонозной микроспории (*Microsporum canis* Bodin, 1902). Первое появление на территории Словакии

В работе описывается случай заболевания на микроспорию кожи у владелицы персидской кошки. У больной как и у животного был изолирован *Microsporum canis*. Заболевание было ликвидировано у женщины применением местных антимикотиков, у кошки введением гризеофульвина. Приведенный случай является первым заболеванием этого дерматомикоза на территории Словакии. Б.

Čs. Derm., 51, 1976, No. 1, c. 36—40.

#### Mycological Investigation of Anthropozoonotic Microsporosis (*Microsporum canis* Bodin, 1902). (First Occurrence in Slovakia)

The author describes a case of skin microsporosis in the owner of a young Persian cat. From the sick woman as well as the cat *Microsporum canis* was isolated. The disease was cured in the patient by application of local antimycotic agents, in the cat by the administration of griseofulvin. These are the first cases of this dermatomycosis in Slovakia. O.

Čs. Derm., 51, 1976, No. 1, p. 36—40.

Mikrospória je mykotickou infekciou ľudí i zvierat, u ktorých zapríčiňuje patologické zmeny kože, vlasov a nechtov. Jej vyvolávatelia — vlákňité huby rodu *Microsporum* — podľa vzťahu k hostiteľskému organizmu alebo prostrediu patria ku druhom antropofilným, zoofilným i pôdnym. Z týchto sme sa na slovenskom území dosiaľ stretávali iba s antropofilným *Microsporum audouinii* Gruby, 1843, ktorý tu v minulosti spôsobil rozsiahle epidémie mikrospórie v detských kolektívoch (17) a s infekciami vyvolanými pôdnym *Microsporum gypsum* (Bodin) Guiart et Grigoraki, 1928 (43, 20, 24). Infekcie ľudí inými vyvolávateľmi mikrospórie neboli na Slovensku doteraz zistené.

Mikrosporicke infekcie sú v hraniciach Slovenska v súčasnosti vzácnym ochorením. Druh *M. audouinii* bol poslednýkrát izolovaný v roku 1961 a infekcie vyvolané *M. gypsum* sú celkove ojedinelé (v roku 1945—1968 43 ochorení (20)). Podľa povinného hlásenia ochorení na mikrospóriu bolo v rokoch 1955—1974 na Slovensku registrovaných iba 89 prípadov infekcií. Tento stav je v zreteľnom protiklade k epidemiologickej situácii v iných európskych i zámorských štá-





toch, kde ochorenia na mikrospóriu patria k epidemicky rozšíreným dermatomýkózam. Ide tu najmä o nákazy vyvolané zoofilným druhom *Microsporum canis* Bodin, 1902, ktoré sa prenášajú na človeka predovšetkým kontaktom s rezervoárom tejto nákazy — s malými domácimi zvieratami, ktorých chov dnes nadobúda čoraz väčšiu obľubu. Táto skutočnosť však súčasne znamená i väčšie ohrozenie človeka mykotickou infekciou, čomu nasvedčuje i naše pozorovanie.

### Vlastné pozorovanie

Začiatkom júna roku 1975 bola vo Výskumnom mykologickom laboratóriu LF UK v Bratislave vyšetrená 32-ročná žena, knihovníčka z Bratislavy, pre výsev drobných zápalových ložísk na koži. Odosielajúci obvodný lekár vyslovil podozrenie na trichofýciu.

Chorá mala pri našom prvom vyšetrení na koži hrudníka v suprasternálnej oblasti, na vnútornej časti ľavého ramena a predlaktia a na oboch stehnách vpredu celkovo 8 chorobných ložísk. Boli priemeru 0,5—3 cm, okrúhle, presne ohraničené, jasnečervenej farby so žltavým nádychom v strede, mierne vyvýšených okrajov a s pityriaziformným olupovaním v centrálnych častiach (obr. 1).

Údaje rodinnej i osobnej anamnézy boli z hľadiska terajšieho kožného ochorenia bezvýznamné. Chorá uviedla, že vznik chorobných eflorescencií pozoruje už asi 7 dní, pri čom ju znepokojilo najmä ich množenie a rozširovanie, ako aj ich značné svrbenie.

Chorobné lézie sme mykologicky vyšetrili, a to mikroskopickým vyšetrením šupiniek v 10% KOH, ako i kultiváciou patologického materiálu na Sabouraudovom glukózovom agare. Už mikroskopický nález potvrdil podozrenie na mykotický proces, pretože sme v šupinkách kože zistili veľké množstvo vlákien huby (obr. 2).

Po tomto zistení sme pátrali po prameni nákazy. Chorá býva sama, neprišla do styku s osobou, ktorá by mala podobné ochorenie. Doma má 2-mesačnú čiernu perzskú mačku. Nebadala na nej žiadne chorobné zmeny, mačka sa však už dlhší čas častejšie škrabala. Makroskopickou obhliadkou srsti mačky sme našli iba väčšie množstvo drobných šedobielych šupiniek kože uľpievajúcich na chlpoch na niekoľkých miestach, najmä na šíji a na bruchu. Vypadávanie srsti sme nepozorovali. Pod Woodovou lampou sme zistili v uvedených miestach slabú zelenú fluorescenciu. Pri mikroskopickom vyšetrení šupiniek kože v 10% KOH sme našli hubové vlákna, vetvené i nevetvené, v chlpoch sme prítomnosť hubových elementov nedokázali (obr. 3). Aj od zvierata sme založili patologický materiál na kultiváciu.

Na Sabouraudovom glukózovom agare začali na 5. deň vyrastať z inokulovaného materiálu od chorej i od mačky kultúry rovnakého vzhľadu: plošné, pápernaté, rýchlo sa rozrastajúce kolónie, jasnejšej farby, v centre s ružovým nádychom (obr. 4). Spodina kultúr bola svetložltá. Z prehĺbeného stredu kolónií neskoršie vybiehalo niekoľko zárezov smerom k periférii, ktorú vytvárala zóna veľmi tenkých papršlekovite sa rozbiehajúcich vlákien. Za 20 dní kultivácie pri izbovej teplote narástli kolónie do šírky 50 mm a v ich strede sa začínalo vytvárať vzdušné mycélium.

Mikroskopicky boli tieto kolónie tvorené najmä značným počtom makrokonidií so zašpicatenými koncami, s hrubými a drsnými stenami, veľkosti priemerne  $17 \times 70$  mikróv, so 4—8 prepážkami (obr. 5). Okrem toho boli v kultúre prítomné vetvené, septované i neseptované vlákna, veľmi málo mikrokonidií, v starších kultúrach ojedinelé chlamydospóry a v jednej kultúre sme pozorovali i raketovité mycélium.

Kmeň rástol dobre na ryžových zrnách a u morčata vyvolal patologické erytematostkvamózne zmeny.

Izolované kultúry od chorej ženy aj od mačky, ktoré boli makro- i mikroskopicky identické, sme na základe uvedených charakteristík identifikovali ako *Microsporum canis* Bodin, 1902.

Chorej žene sme aplikovali na chorobné ložiská lokálne antimykotické roztoky a masti (sol. Fraser: Rp. Ac. salic., Ac. benzoic. aa 3,0; Sol. jodi spirit. 15,0; Spirit. camphor. ad 100,0. M. a Mykoseptin). Vzhľadom k tomu, že išlo iba o povrchový proces na holej koži, ako aj pre graviditu sme pacientke nepodávali griseofulvin. Napriek počiatočnému rýchlemu rozmnoženiu chorobných ložísk až na 23 lézií, došlo pri lokálnej





terapii počas 14 dní k zhojeniu patologických zmien. Súčasne sme odporúčali urobiť aj dezinfekciu priestorov, v ktorých sa chorá žena i zviera zdržiavali. Mačku sme vylicili perorálnym podávaním Gricinu počas 20 dní.

### Diskusia a záver

Ochorenia na mikrospóriu v posledných rokoch zvyšujú svoj podiel na chorobnosti ľudí dermatomýkózami. Zvlášť nákazy vyvolané zoofilným druhom *Microsporum canis* sú značne rozšírené v západoeurópskych štátoch, menovite vo Veľkej Británii a Francúzsku, ako i v zámorí. Ale i v najbližšom okolí ČSSR boli už zaznamenané väčšie epidémie nákaz *M. canis* (v NDR — 4,29; v Poľsku — 2; v NSR — 32; v Rumunsku — 10; v Juhoslávii — 40; v ZSSR — 45, 46). Naproti tomu na území ČSSR bola zistená nákaza človeka *M. canis* iba raz na Morave, kde došlo k prenosu infekcie na ošetrovateľov dostihových koní, ktoré boli uvedeným ochorením postihnuté [7]. Na Slovensku sa dosiaľ tento druh huby nevyskytol počas vyše 30-ročného sledovania mykotickej flóry od roku 1942 [18, 19, 23, 6].

Prameňom nákazy *M. canis* sú najčastejšie mačky (28, 33, 22, 25, 41, 48, 1, 38). Ale aj iné zvieratá bývajú často postihnuté touto nákazou, ako napr. psi (3, 16), kone (13, 30, 7, 9), prasce (12, 47), ovca (34), králiky (35). V zoológických záhradách trpia touto infekciou rôzne druhy opíc (36, 26, 21, 5), tigre (31, 42) a iné zvieratá (27), z ktorých sa ochorenie ľahko prenáša na ošetrojúci personál. Nebezpečie tejto nákazy a jej prenosu na človeka spočíva aj v tom, že infekcia môže u zvierat prebiehať i v latentnej forme, ako na mačkách alebo psoch dokázali viacerí autori (39, 14, 44, 37). *M. canis* bol ojedinele izolovaný aj z prachu a pôdy (11, 41). Tieto nálezy ukazujú, že *M. canis* je druhom značne rozšíreným, s vysokou schopnosťou adaptácie a parazitovania na rôznych živočíšnych druhoch, medzi ktorými vyvoláva epizootie a epidémie.

V prvom nami sledovanom ochorení mikrospóriou (*M. canis*) na slovenskom území sme dokázali, že prameňom nákazy bola mačka. Chov tohto zvierata pochádzal z Anglicka, kde táto antropozoonózna dermatomýkóza patrí k veľmi rozšíreným hubovým nákazám nielen u ľudí (8, 15), ale i medzi mačkami a psami. Podrobnou anamnézou sme zistili, že matka mačky mala asi pred tromi mesiacmi kožné ochorenie, prejavujúce sa tvorbou chrást a vypadávaním srsti, ktoré spontánne ustúpilo. Počas našich vyšetrovaní sa u nej už nepodarilo dokázať mykotickú infekciu. Vyšetrenie prarodičov mačky, importovaných na územie ČSR z Anglicka, nebolo z technických príčin uskutočniteľné. Usudzujeme, že infekcia bola zavlečená na naše územie chorými mačkami a pri opakovanom bezprostrednom kontakte došlo k prenosu nákazy i na majiteľku zvierata. Včasnými preventívnymi a liečebnými opatreniami sa podarilo zamedziť ďalšie šírenie nákazy. Hoci ide o ojedinelý prípad infekcie *M. canis*, upozorňuje na prítomnosť i tohto druhu dermatofytu na československom území a súčasne na nevyhnutnosť preventívnych opatrení najmä zo strany veterinárnej služby pri dovoze zvierat zo zahraničia.

Ojedinele a izolovane sa vyskytujúce antropozoonózne infekčné ochorenia predstavujú všeobecne veľmi vážny epidemiologický problém, pretože sú stálym potenciálnym zdrojom rozsiahlych epizootií a epidémií. Vyžadujú preto tým väčšiu starostlivosť nielen po stránke terapeutickú, ale najmä preventívnu so zameraním na rýchle likvidovanie prameňa nákazy a na zásah do mechanizmu prenosu infekcie. Iba tento spôsob narušenia procesu šírenia nákazy môže viesť k úspechu v boji proti narastajúcej incidencii dermatomýkóz.





## Literatúra

1. **Abdallah, M. A.:** Unusual presentation of *Microsporon canis* infection of glabrous skin. *Mykosen*, 15, 1972, č. 1, s. 49—50. —
2. **Alkiewicz, J.:** Mikologia lekarska. Państwowy zakład wydawnictw lekarskich, Warszawa, 1966. — 3. **Björnberg, A., Gip, L.:** *Microsporon canis* — an actual cause of ringworm in Sweden. *Acta dermatovenereol. (Stockh.)*, 45, 1965, č. 6, s. 483—487. — 4. **Blaschke-Hellmessen, R., Büchner, S., Herklotz, R., Boye, E.:** Familiäre Gruppenerkrankungen durch *Microsporum canis* Bodin 1902 im Bezirk Dresden. *Derm. Mschr.*, 159, 1973, s. 391—397. — 5. **Böhm, K. H.:** Eine Mikrosporie bei Orang-Utans und Gorillas. *Kleintier-Praxis*, 11, 1966, č. 7, s. 186—188. — 6. **Buchvald, J.:** Die Dermatophytenflora in der Slowakei und ihre Veränderungen während der letzten 10 Jahre. *Mykosen*, 13, 1970, č. 6, s. 297—301. — 7. **Buchvald, J., Sedláček, V.:** Ochorenie na mikrospóriu vyvolané *Microsporum canis* Bodin (1902) u koní a človeka v Československu. *Čs. Derm.*, 44, 1969, č. 5, s. 218—222. — 8. **Carlier, G. I. M.:** An seventeen-year survey of the ringworm flora of Birmingham. *J. Hyg. (London)*, 1, 1963, s. 291—305. — 9. **Carter, G. R., Beneke, E. S., McAllister, H. A.:** Ringworm of the horse caused by an atypical form of *Microsporum canis*. *J. Amer. Vet. Med. Ass.*, 156, 1970, č. 8, s. 1048—1050. — 10. **Evolceanu, R.:** Follikuläre Mikrosporien und Trichophytien welche Alopecia areata nachahmen — „Tinea decalvans“. *Mykosen*, 11, 1968, s. 1, s. 9—10. — 11. **Evolceanu, R., Alteras, I.:** Isolierung von *Microsporum canis* aus Bodenproben in Rumänien (Bukarest). *Mykosen*, 10, 1967, č. 6, s. 243—246. — 12. **Fischman, O., Santiago, M.:** *Microsporon canis* infection in a pig. *Mycopathologia (Den Haag)*, 30, 1966, č. 3—4, s. 271—272. — 13. **Fischman, O., Santiago, M., Ramos, C. D.:** Ringworm infection by *Microsporon canis* in a horse. *Mycopathologia (Den Haag)*, 30, 1966, č. 3—4, s. 273—275. — 14. **Gentles, J. C., Dawson, C. O., Connole, M. D.:** Keratinophilic fungi on cats and dogs. *Sabouraudia*, 4, 1965, č. 3, s. 171—175. — 15. **Götz, H.:** Die Pilzkrankheiten der Haut durch Dermatophyten. V: Jadassohn, J.: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Springer, Berlin, 1962. — 16. **Gründer, K., Koehler, H.:** Bericht über eine *Microsporia canis* — Epidemie. *Mykosen*, 17, 1974, č. 7, s. 153—157. — 17. **Chmel, L.:** Mikrosporické epi-
- démie v Šandorfe a Hlohovci. *Bratisl. lek. Listy*, 23, 1943, č. 11, s. 355—367. — 18. **Chmel, L.:** Výskyt dermatofytov na Slovensku v období 1942—1946. *Bratisl. lek. Listy*, 26, 1946, č. 11—12, s. 601—618. — 19. **Chmel, L.:** Štúdia o epidemiológii a experimentálnej terapii dermatomykóz. SAV, Bratislava, 1964. — 20. **Chmel, L., Buchvald, J.:** Ecology and transmission of *Microsporum gypseum* from soil to man. *Sabouraudia*, 8, 1970, č. 2, s. 149—156. — 21. **Kaben, U.:** Ueber die Isolierung eines atypischen *Microsporum canis* — Stammes von einem Weisshandgibbon (*Hylobates lar.*). *Mykosen*, 7, 1964, č. 4, s. 115—122. — 22. **Kaben, U., Bohnenstengel, G.:** Beitrag zum Vorkommen von *Microsporum canis* in Deutschland. *Mykosen*, 8, 1965, č. 3, s. 120—124. — 23. **Kachnič, M.:** Mykoflóra Košického kraja. *Čs. Derm.*, 34, 1959, č. 4, s. 239—245. — 24. **Kachnič, M., Váradiová, M., Pecháňová, A.:** Profesionálny epidemický výskyt geofilnej mikrospórie u zamestnancov záhradníctva. *Čs. Derm.*, 47, 1972, č. 5, s. 207—213. — 25. **Kakiuchi, J., Yoshida, A., Munakata, E.:** Familial occurrence of tinea due to *Microsporum canis* from a cat. *Jap. J. Clin. Derm.*, 23, 1969, č. 6, s. 607—610. — 26. **Klokke, A. H., de Vries, G. A.:** Tinea capitis in chimpanzees caused by *Microsporum canis* Bodin 1902 resembling *M. obesum* Conant 1937. *Sabouraudia*, 2, 1963, č. 4, s. 268—270. — 27. **Kuntze, A., Gemeinhardt, H., Bensch, G. J.:** Ueber eine *Microsporum canis* — Endemie bei Zootieren mit berufsbedingten Infektionen beim Menschen. *Mykosen*, 10, 1967, č. 1, s. 7—18. — 28. **Londero, A. T.:** *Microsporum* infection in Rio Grande do Sul, Brazil. *Derm. trop. (Philad.)*, 2, 1963, s. 164—167. — 29. **Pambor, M., Krentel, G.:** Mikrosporie durch *Microsporum canis* im Bezirk Magdeburg und ihre Behandlung mit Griseofulvin. *Derm. Wschr.*, 151, 1965, č. 40, s. 1151—1160. — 30. **Plempel, M., Meckenstock, E., Meister, G.:** Dermatomykosen bei Pferden. *Mykosen*, 11, 1968, č. 1, s. 29—32. — 31. **Refai, M., Rieth, H.:** Mikrosporie bei 2 Tigern. *Mykosen*, 8, 1965, č. 2, s. 62—65. — 32. **Rieth, H.:** Nachweis und Einteilung des Dermatophyten unter Auswertung des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik Hamburg von 1951—1955. *Derm. Wschr.*, 133, 1956, s. 633—641. — 33. **Rieth, H.:** Aktuelle Probleme der Mikrosporie-Bekämpfung bei Mensch und Tier. *Mykosen*,





9, 1966, č. 2, s. 37—49. — 34. **Roberts, D. S., Keep, I. M.**: Infection of the wool of sheep by *Microsporium canis*. *Sabouraudia*, 4, 1965, č. 2, s. 96—97. — 35. **Saxena, S. P., Rhoades, H. E.**: *Microsporium canis* infection in a rabbit. *Sabouraudia*, 8, 1970, č. 3, s. 235—236. — 36. **Seeliger, H. P. R., Bisping, W., Brandt, H. P.**: Ueber eine *Microsporium*-Enzootie bei Kappen-Gibbons (*Hylobates lar*) verursacht durch eine Variante von *Microsporium canis*. *Mykosen*, 6, 1963, č. 3, s. 61—68. — 37. **Scheklakow, N. D., Stepanowa, J. W., Leschtschenko, W. M.**: Einige Frage der Epidemiologie, Klinik und Behandlung der durch *Microsporium lanosum* bedingten Mikrosporidie. *Mykosen*, 15, 1972, č. 4, s. 153—164. — 38. **Schmidt-Löffler, P., Splanemann, V., Rieth, H.**: Atypische Mikrosporidiefälle und Einschleppung meldepflichtiger Mikrosporidie aus Tunesien nach Kontakt mit dort lebenden Katzen. *Mykosen*, 17, 1974, č. 1, s. 9—12. — 39. **Schönborn, Ch.**: *Microsporia canis* bei Kindern und landwirtschaftlichen Nutztieren im Bezirk Leipzig. *Derm. Wschr.*, 45, 1962, č. 1, s. 1—13. — 40. **Šimić, I., Perišić, S.**: Von einer importierten Katze übertragene, durch *M. canis* hervorgerufene Mikrosporidie bei Menschen und Hund.

Došlo do redakce: 9. 9. 1975:

MUDr. J. Buchvald, CSc., *Výskumné mykolog. lab., Kožná klinika, Mickiewiczova 13/II, 884 21 Bratislava*

*Mykosen*, 12, 1969, č. 12, s. 699—703. — 41. **Sonck, C. E.**: *Microsporium canis* infections in SW-Finland. *Mykosen*, 13, 1970, č. 1, s. 49—59. — 42. **Standke, R.**: Beitrag zur *Microsporia canis* bei Mensch und Tier. *Derm. Mschr.*, 158, 1972, č. 7, s. 521—528. — 43. **Steinerová, E., Dubrovová, A.**: Ochorenie na mikrospóriu, vyvolanú *Microsporium gypseum* u pacientky zamestnanej v záhradníctve. *Čs. Derm.*, 44, 1969, č. 5, s. 195—199. — 44. **Stepanova, Ž. V., Davidov, V. I.**: O nositelstve pušistogo mikrosporuma kliničeski zdorovymi životnymi. *Vestn. Derm. Vener.*, 44, 1970, č. 3, s. 42—47. — 45. **Stepanova, Ž. V., Šeklakova, A. A.**: O rannej reinfekcii mikrosporii, obuslovlenej pušistym mikrosporomom. *Vestn. Derm. Vener.*, 44, 1970, č. 4, s. 68—70. — 46. **Torsujev, N. A., Vinničenko, V. V.**: *Microsporiasis due to Microsporium lanosum* in the Don region. Recent advances of human and animal mycology, SAV, Bratislava, 1967, s. 161—163. — 47. **Wendekam, R.**: Zur *Microsporia canis* beim Hausschwein. *Hautarzt*, 18, 1967, č. 5, s. 208—212. — 48. **Winkler, A.**: Endemie durch *Microsporium canis*, übertragen durch eine Siam-Katze. *Mykosen*, 13, 1970, č. 1, s. 45—48.

Greuer, W.: **Taschenbuch der Dermatika-Therapie**. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien, 1975. Str. 194, 26 tab., cena DM 13,80.

Měkce vázaná kniha kapesního formátu, ve které autor, docent dermatologie na universitě v Göttingu, podává přehled současných dermatologických zevních i vnitřních terapeutických prostředků z oblasti NSR, Rakouska a Švýcarska, a to zvláště tzv. specialit asi od 130 výrobců podle stavu z roku 1974. Text je přehledný, často v tabulární formě a je pamatováno i na možnosti výskytu alergie po určitých senzibilizátorech. V první části knížky jsou uvedeny základy zevního léčení v dermatologii asi tak jako v učebnici pro mediky, v druhé části pak sku-

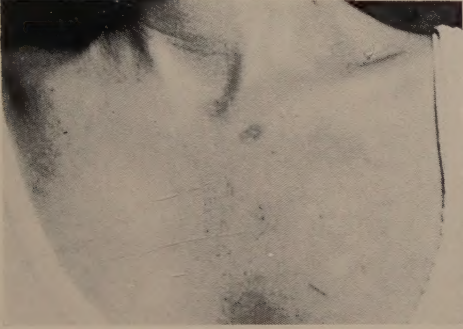
piny léků a léčiv podle jejich účinnosti, resp. podle použití, tak např. terapeutika na akné, antibakteriální externa, terapeutika na ekzém, na herpes, na keloidy, dále jsou uvedeny kortikosteroidy, prostředky proti světlu, antitymolytika, antipsoriatika, prostředky na ulcus cruris, na bradavice a kondylomy a četné jiné. Takto uvedené skupiny obsahují vždy kromě textu tabulky o třech hlavních sloupcích: obchodní název, složení účinných látek, použití. Knížka je vhodná pro praktické lékaře v německy mluvících oblastech Evropy, pro dermatologa-specialistu poněkud příliš stručná. Pro rychlou orientaci zvláště o složení firemních nejběžnějších preparátů z uvedených zemí je velmi výhodná.

Štáva

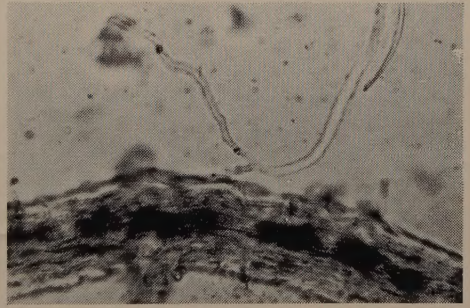
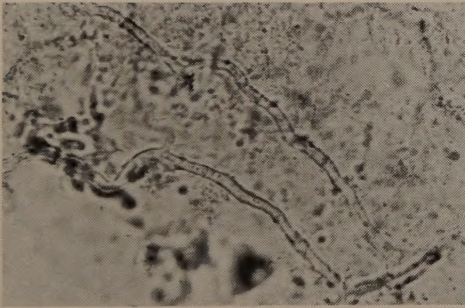




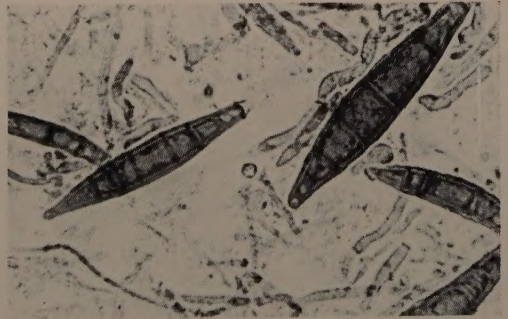
*Mykologická štúdia antropozoonóznei mikrospórie*  
(*Microsporum canis* Bôdin 1902)



Obr. 1. Dve mikrosporické ložiská vyvolané *Microsporum canis* na koži hrudníka



Obr. 2. Vlákna huby v šupinke kože chorej ženy. — Obr. 3. Vlákno huby v patologickom materiále z mačky



Obr. 4. Kultúra *Microsporum canis* na Sabouraudovom glukózovom agare (10 dní inkubácie). — Obr. 5. Makrokonídie *M. canis* v prepatráte z kultúry







